

## PATENT COOPERATION TREATY

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION  
(PCT Rule 61.2)Date of mailing (day/month/year)  
06 December 2000 (06.12.00)To:  
Commissioner  
US Department of Commerce  
United States Patent and Trademark  
Office, PCT  
2011 South Clark Place Room  
CP2/5C24  
Arlington, VA 22202  
ETATS-UNIS D'AMERIQUE  
in its capacity as elected OfficeInternational application No.  
PCT/EP00/04141Applicant's or agent's file reference  
K 51 220/7chInternational filing date (day/month/year)  
09 May 2000 (09.05.00)Priority date (day/month/year)  
10 May 1999 (10.05.99)

Applicant

RICHTER, Oliver

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

 in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:

02 November 2000 (02.11.00)

 in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election
- 
- was

 was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

BEST AVAILABLE COPY

The International Bureau of WIPO  
34, chemin des Colombettes  
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Authorized officer

Charlotte ENGER

Telephone No.: (41-22) 338.83.38

**THIS PAGE BLANK (USPTO,**

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

8  
91926460

Applicant's or agent's file reference K 51 220/7ch	<b>FOR FURTHER ACTION</b>	See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)
International application No. PCT/EP00/04141	International filing date (day/month/year) 09 May 2000 (09.05.00)	Priority date (day/month/year) 10 May 1999 (10.05.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H04Q 7/38		
Applicant GIESECKE & DEVRIENT GMBH		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 6 sheets, including this cover sheet.

This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of \_\_\_\_\_ sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I  Basis of the report
- II  Priority
- III  Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV  Lack of unity of invention
- V  Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI  Certain documents cited
- VII  Certain defects in the international application
- VIII  Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 02 November 2000 (02.11.00)	Date of completion of this report 10 August 2001 (10.08.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP 00/04141

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

## 1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-9	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-9	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-9	YES
	Claims		NO

## 2. Citations and explanations

**1 Prior Art**

The invention relates to a method for initially activating a processor chip card for a communications network, preferably for a GSM network, according to the preamble to **Claim 1** and it also relates to a corresponding chip card according to the preamble to **Claim 9**.

In GSM systems it is known that when using the chip card (Subscriber Identity Module – SIM), the card user must first identify himself as someone authorized to use the card by means of a Personal Identification Number (PIN). In order to prevent misuse at this point, a known method for transmitting the PIN to the card user is for the card manufacturer or card personalizer to create PIN/PUK (Personal Unblocking Key) letters which are issued to the card user.

The danger in such a procedure is that, as a result of unauthorized opening of the PIN/PUK letter, reprinting of the PIN/PUK letter or tampering with the seal on the PIN/PUK letter, the authorized card user believes that he is the original user of the card although an unauthorized card user has already used the card temporarily at the authorized card user's expense.

**2 Problem and Solution**

Therefore the problem addressed by the invention is that of specifying a safe method

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

for protecting information contained in PIN/PUK letters from unnoticed use, wherein the original user of the chip card is notified of the first use thereof, as well as a corresponding chip card.

This problem is solved on the basis of the preambles to Claims 1 and 9 by the characterizing features of each.

The concept of the invention is in that, in order to control the initial use sequence, the processor chip card is first provided by the card manufacturer or card personalizer with an additional application that prevents the chip card from being used in the network, and that when the processor chip card is used for the first time the additional application, without further verification of a secret number, emits a signal indicating that the card is being used for the first time and a request for confirmation, and that after receiving a confirmation signal, the additional application is deactivated or its function altered in such a way that when the card is used the next time, a signal is emitted, indicating that the initial activation has already taken place and that use of the processor chip card in the network is authorized.

This concept is neither disclosed in nor suggested by D1 (US-A-5 724 423), the first document cited in the international search report, since this document is not concerned with the problems associated with the transmission to the future card users of PIN numbers via PIN/PUK letters and the resulting activation (first use) of a processor chip card, but rather with a process by which the user is informed each time he uses the chip card of any failed attempts by unauthorized persons to enter the PIN so that the rightful user can change the PIN if necessary. An additional application that initially prevents use of the chip card in the network is accordingly not provided in D1.

### 3 Summary

The concept according to the application is also neither disclosed in nor suggested by document D2 (DE-A-195 27 715), which is in the appropriate category A (both P-documents cited are not considered prior disclosures because of the valid priority of the present application).

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT**

International application No. PCT/EP 00/04141
--

The subject matter of Claims 1 and 9 is obviously also industrially applicable.

The present Claims 1 and 9 thus meet the requirements of PCT Article 33(1) to (4) with respect to novelty, inventive step and industrial applicability.

Claims 2 to 8 are dependent upon Claim 1 and can therefore also be considered novel, inventive and industrially applicable.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**VII. Certain defects in the international application**

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

Pursuant to PCT Rule 10.2, terminology and signs must be consistent throughout the application. This requirement has not been fulfilled owing to the use of the expressions "storage area" in Claim 9 and "application" in the description to designate the same component A in Figure 1.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**VIII. Certain observations on the international application**

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

Since independent Claim 9 must be understandable in and of itself, without any assistance from Claim 1, it lacks the essential feature in the form of a statement of function, whereby the application first prevents the use of the chip card in the network, informs the card user of the initial use of the chip card and requests confirmation to activate the card, and whereby the application is deactivated once positive confirmation is received.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

REC'D 14 AUG 2001

## INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

PCT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Annehmers oder Anwalts K 51 220/7ch	WEITERES VORGEHEN	siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)
Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/04141	Internationales Anmelddatum (Tag/Monat/Jahr) 09/05/2000	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 10/05/1999
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H04Q7/38		
Annehmer GIESECKE & DEVRIENT GMBH		

<p>1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Annehmer gemäß Artikel 36 übermittelt.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p><input type="checkbox"/> Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).</p> <p>Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.</p>
<p>3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I <input checked="" type="checkbox"/> Grundlage des Berichts</li> <li>II <input type="checkbox"/> Priorität</li> <li>III <input type="checkbox"/> Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erforderliche Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</li> <li>IV <input type="checkbox"/> Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</li> <li>V <input checked="" type="checkbox"/> Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erforderlichen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</li> <li>VI <input type="checkbox"/> Bestimmte angeführte Unterlagen</li> <li>VII <input checked="" type="checkbox"/> Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</li> <li>VIII <input checked="" type="checkbox"/> Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</li> </ul>

Datum der Einreichung des Antrags 02/11/2000	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 10.08.2001
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde: Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Nentwich, H Tel. Nr. +49 89 2399 8992



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/04141

## I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*): **Beschreibung, Seiten:**

1-5 ursprüngliche Fassung

### Patentansprüche, Nr.:

1-9 ursprüngliche Fassung

### Zeichnungen, Blätter:

1/1 ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/04141

Beschreibung, Seiten:  
 Ansprüche, Nr.:  
 Zeichnungen, Blatt:

5.  Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

## V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

### 1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche 1-9 Nein: Ansprüche
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche 1-9 Nein: Ansprüche
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche 1-9 Nein: Ansprüche

### 2. Unterlagen und Erklärungen siehe Beiblatt

## VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:  
siehe Beiblatt

## VIII. Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:  
siehe Beiblatt

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

## Zu Abschnitt V:

### 1 Stand der Technik

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zur Inbetriebnahme einer Prozessor-Chipkarte für ein Netzwerk zur Nachrichtenübermittlung, vorzugsweise für ein GSM-Netzwerk, nach dem Oberbegriff des **Anspruchs 1** sowie auf eine entsprechende Chipkarte nach dem Oberbegriff des **Anspruchs 9**.

Bei GSM-Systemen ist es bekannt, daß sich beim Einsatz der Chipkarte (Subscriber Identity Module SIM) zunächst der Kartenbenutzer mittels einer persönlichen Identifikationsnummer (PIN) als zur Benutzung berechtigt ausweisen muß. Um an dieser Stelle Mißbrauch zu vermeiden, ist es für die PIN-Übermittlung an den Kartenbenutzer bekannt, PIN/PUK (Personal Unblocking Key)-Briefe durch den Kartenhersteller oder den Kartenpersonalisierer herstellen zu lassen und diese PIN/PUK-Briefe an den Kartenbenutzer auszuhändigen.

Bei einer derartigen Vorgehensweise besteht die Gefahr, daß durch unerlaubte Öffnung des PIN/PUK-Briefs oder durch Neudruck des PIN/PUK-Briefes oder durch Manipulation des PIN/PUK-Brief-Siegels der rechtmäßige Kartenbenutzer im Glauben ist, Erstbenutzer der Karte zu sein, obwohl bereits vorher ein unrechtmäßiger Kartenbenutzer die Karte auf Kosten des rechtmäßigen Kartenbenutzers vorübergehend in Betrieb genommen hat.

### 2 Aufgabe und deren Lösung

Es ist daher die Aufgabe der Erfindung, ein sicheres Verfahren zum Schutz vor unbemerkt Benutzung der in PIN/PUK-Briefen enthaltenen Information, bei dem der Erstbenutzer der Chipkarte über die Erstbenutzung der Karte in Kenntnis gesetzt wird, sowie eine entsprechende Chipkarte anzugeben.

Diese Aufgabe wird ausgehend von den Merkmalen der Oberbegriffe der Ansprüche 1 und 9 durch die jeweiligen kennzeichnenden Merkmale gelöst.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

Das erfindungsgemäße Konzept besteht darin, daß zur Ablaufsteuerung des Ersteinsatzes zunächst die Prozessor-Chipkarte beim Kartenhersteller oder Karten-Personalisierer mit einer Zusatzapplikation versehen wird, die den Einsatz zur Benutzung der Chipkarte im Netzwerk verhindert, und daß beim Ersteinsatz der Prozessor-Chipkarte die Zusatzapplikation ohne weitere Prüfung einer Geheimzahl ein Anzeigesignal für die Erstbenutzung und eine Bestätigungsanforderung ausgibt und daß nach Erhalt eines Bestätigungssignales die Zusatzapplikation deaktiviert oder deren Ablauf so verändert wird, daß beim nächsten Einsatz der Karte ein Anzeigesignal ausgegeben wird, welches angibt, daß die Erstinbetriebnahme bereits erfolgt ist und der Einsatz der Prozessor-Chipkarte im Netzwerk freigegeben wird.

Dieses Konzept wird durch die im Internationalen Recherchenbericht zuerst genannte Druckschrift D1 = US-A-5 724 423 weder offenbart noch nahegelegt, da diese sich nicht mit der Problematik der PIN-Übermittlung durch PIN/PUK-Briefe an den zukünftigen Kartenbenutzer und die dann erfolgende Inbetriebnahme (Erstbenutzung) einer Prozessor-Chipkarte befaßt, sondern bei jeder Benutzung der Chipkarte den Benutzer über stattgefundene erfolglose Versuche von PIN-Eingaben durch nicht-autorisierte Personen informiert, so daß der rechtmäßige Besitzer ggf. eine PIN-Änderung vornehmen kann. Eine Zusatzapplikation, die zunächst den Einsatz zur Benutzung der Chipkarte im Netzwerk verhindert, ist demgemäß in der D1 nicht vorgesehen.

### **3 Zusammenfassung**

Das anmeldungsgemäße Konzept wird auch durch die im Internationalen Recherchenbericht noch genannte Druckschrift D2 = DE-A-195 27 715 der zutreffenden Kategorie A weder offenbart noch nahegelegt (die beiden zitierten P-Dokumente sind wegen der gültigen Priorität der vorliegenden Anmeldung nicht vorveröffentlicht).

Die Gegenstände der Ansprüche 1 und 9 sind offensichtlich auch gewerblich anwendbar.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

Die vorliegenden Ansprüche 1 und 9 erfüllen somit die Erfordernisse gemäß Artikel 33(1) bis (4) PCT im Hinblick auf Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit.

Die Ansprüche 2 bis 8 sind von dem Anspruch 1 abhängig und können daher ebenfalls als neu, erfinderisch und gewerblich anwendbar angesehen werden.

**Zu Abschnitt VII:**

Nach Regel 10.2 PCT sind Terminologie und Zeichen in der gesamten Anmeldung einheitlich zu verwenden. Dieses Erfordernis ist aufgrund der Verwendung der Ausdrücke "Speicherbereich" in dem Anspruch 9 und "Applikation" in der Beschreibung für das gleiche Bauteil A in der Figur 1 nicht erfüllt.

**Zu Abschnitt VIII:**

Da der unabhängige Anspruch 9 aus sich heraus, also ohne Zuhilfenahme des Anspruchs 1, verständlich sein muß, fehlt noch das erfindungswesentliche Merkmal in Form einer Funktionsangabe, wonach die Applikation zunächst den Einsatz der Chipkarte im Netzwerk verhindert, den Kartenbenutzer über den Ersteinsatz der Chipkarte informiert und zur Bestätigung der Inbetriebnahme der Karte auffordert und wonach nach Erhalt einer positiven Bestätigung die Applikation deaktiviert wird.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(51) Internationale Patentklassifikation 7 :	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/69204
H04Q 7/38		(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 16. November 2000 (16.11.00)

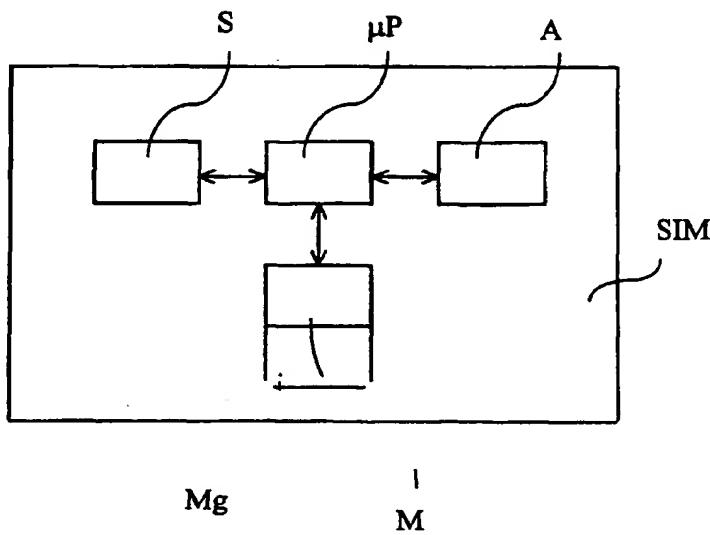
(21) Internationales Aktenzeichen:	PCT/EP00/04141	(81) Bestimmungsstaaten: AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW, ARIPO Patent (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
(22) Internationales Anmeldedatum:	9. Mai 2000 (09.05.00)	
(30) Prioritätsdaten:		
199 21 524.3	10. Mai 1999 (10.05.99)	DE
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): GIESECKE & DEVRIENT GMBH [DE/DE]; Prinzregentenstrasse 159, 81677 München (DE).		
(72) Erfinder; und		Veröffentlicht
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): RICHTER, Oliver [DE/DE]; Ottienstrasse 53a, 81827 München (DE).		Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.
(74) Anwalt: KLUNKER, SCHMITT-NILSON, HIRSCH; Winzererstrasse 106, 80797 München (DE).		

(54) Title: DEVICE FOR PROTECTING THE INITIAL UTILIZATION OF A PROCESSOR/CHIP CARD

(54) Bezeichnung: EINRICHTUNG ZUM SCHUTZ DES ERSTEINSATZES EINER PROZESSOR-CHIPKARTE

(57) Abstract

The invention relates to a method for starting up a processor/chip card in a telecommunication network, preferably in a GSM network, whereby the card user must identify him or herself to the processor/chip card by means of a secret personal identification number. According to the invention, an application is stored on the chipcard. Said application controls the execution of the initial utilization of the processor/chip card by a user. The application is used to determine the instructions given to the user regarding the initial utilization of said card. In a further embodiment of the application, said application is used to inform the initial user of the card of secret personal identification numbers or to enable him or her to define said PIN for subsequent utilization of the processor/chip card in the network.



## (57) Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Inbetriebnahme einer Prozessor-Chipkarte in einem Netzwerk zur Nachrichtenübermittlung, vorzugsweise in einem GSM-Netzwerk, bei dem sich der Kartenbenutzer gegenüber der Prozessor-Chipkarte (SIM) durch eine persönliche Geheimzahl ausweisen muß. Gemäß der Erfindung ist auf der Chipkarte eine Applikation gespeichert, welche den Ablauf beim Ersteinsatz der Prozessor-Chipkarte durch den Kartenbenutzer steuert. Die Applikation wird zur Übermittlung eines Hinweises über die Erstbenutzung an den Kartenbenutzer eingesetzt. In einem weiteren Ausführungsbeispiel der Applikation, wird diese Applikation dazu eingesetzt, persönliche Geheimzahlen zum nachfolgenden Einsatz der Prozessor-Chipkarte im Netzwerk an den Karten-Erstbenutzer zu übermitteln oder durch den Karten-Erstbenutzer festlegen zu lassen.

## LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		

Einrichtung zum Schutz des Ersteinsatzes einer Prozessor-Chipkarte

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Schutz vor Angriffen auf eine Prozessor-Chipkarte beziehungsweise deren nicht autorisierten Einsatz in 5 einem Netzwerk zur Nachrichtenübertragung, vorzugsweise einem GSM-Netzwerk nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 sowie eine entsprechende Chipkarte nach dem Oberbegriff des Anspruchs 9.

Bei GSM-Systemen ist es bekannt, daß sich zum Einsatz der Chipkarte 10 (Subscriber Identity Module SIM) zunächst der Kartenbenutzer mittels einer persönlichen Identifikationsnummer (PIN) als zur Benutzung berechtigt ausweisen muß. Um an dieser Stelle Mißbrauch zu vermeiden, ist es für die PIN-Übermittlung an den Kartenbenutzer bekannt, PIN/PUK-Briefe durch den Kartenhersteller oder den Kartenpersonalisierer herstellen zu lassen und 15 diese PIN/PUK-Briefe an den Kartenbenutzer auszuhändigen.

Eine weitere, systemrelevante Sicherheitsmaßnahme besteht in der Versiegelung des PIN/PUK-Briefs durch den Kartenhersteller oder 20 Kartenpersonalisierer. Die Unversehrtheit des Siegels auf dem PIN/PUK-Brief zeigt dem Kartenbenutzer an, daß keinem anderen Kartenbenutzer die beim Kartenhersteller auf den PIN/PUK-Brief aufgebrachten Geheimnummern bekannt sein können. Da die Geheimnummern auf dem 25 PIN/PUK-Brief durch den Kartenhersteller oder Kartenpersonalisierer zufällig gewählt wurden und nur noch im geheimen Speicher der SIM-Karte abgelegt sind, kann der Kartenbenutzer davon ausgehen, daß durch Öffnung des PIN/PUK-Briefs nur er selbst in Kenntnis der Geheimnummern gelangt.

Um bei der PIN-Eingabe Mißbrauch zu vermeiden, ist es für die PIN-Eingabe 30 bekannt, einen Fehlerzähler vorzusehen, der nach Überschreitung einer zulässigen Anzahl von Fehlversuchen den weiteren Gebrauch der Karte vorläufig unterbindet. Zum Schutz des unnötigen Sperrens einer Karte durch versehentliche Falscheingabe der PIN ist es bekannt, auf der Karte einen

Personal Unblocking Key (PUK) vorzusehen, mit dessen Hilfe die Festlegung einer neuen PIN möglich ist und der die Karte für den Einsatz im Netzwerk wieder freischaltet. Um bei der PUK-Eingabe Mißbrauch zu vermeiden, ist es bekannt, einen Fehlerzähler vorzusehen, der nach Überschreitung einer 5 zulässigen Anzahl von Fehlversuchen den weiteren Gebrauch der Karte endgültig unterbindet.

Bei dem bekannten Stand der Technik wird dem Kartenbenutzer die Möglichkeit eingeräumt, die einmal durch den Kartenhersteller oder 10 Kartenpersonalisierer festgelegte PIN durch einen selbstgewählten Wert zu ersetzen. Der Wert des PUK kann vom Kartenbenutzer nicht verändert werden. Um dem Kartenbenutzer bei Verlust oder nicht greifbarem PIN/PUK-Brief, aber versehentlich gesperrter PIN, den PUK dennoch mitteilen zu können, ist es bekannt, als besondere Dienstleistung in manchen 15 GSM-Netzen den PUK zusätzlich in einer Datenbank zentral beim Netzbetreiber für alle herausgegebenen Karten zu speichern. Auf Anfrage durch den Kartenbenutzer und nach Überprüfung der Identität des Kartenbenutzers wird der PUK zur Freischaltung der PIN dem Kartenbenutzer mitgeteilt.

20 Auch in einem derartigen System besteht die Gefahr, daß durch unerlaubte Öffnung des PIN/PUK-Briefs und beispielsweise durch Neudruck des PIN/PUK-Briefs oder durch Manipulation des PIN/PUK-Brief-Siegels der rechtmäßige Kartenbenutzer im Glauben ist, Erstbenutzer der Karte zu sein, 25 obwohl bereits vorher ein unrechtmäßiger Kartenbenutzer die Karte auf Kosten des rechtmäßigen Kartenbenutzers vorübergehend in Betrieb genommen hat.

30 Es ist deshalb Aufgabe der Erfindung, ein sicheres Verfahren zum Schutz vor unbemerktener Öffnung von PIN/PUK-Briefen, bei dem der Erstbenutzer der

Karte über die Erstbenutzung der Karte in Kenntnis gesetzt wird sowie eine entsprechende Chipkarte anzugeben.

Diese Aufgabe wird ausgehend von den Merkmalen des Oberbegriffs des

5 Anspruchs 1 bzw. 9 durch die jeweiligen kennzeichnenden Merkmale gelöst.  
Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den abhängigen  
Ansprüchen angegeben.

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Überprüfung und Anzeige des

10 Ersteinsatzes einer Prozessor-Chipkarte mittels einer Zusatzanwendung auf  
der Prozessor-Chipkarte selbst, die alle zur sicheren Prüfung notwendigen  
Schritte steuert oder zumindest wesentlich beeinflußt.

Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung zeigt den Einsatz der

15 Applikation, um geheime Schlüssel, die zur Authentifikation des  
Kartenbenutzers gegenüber der Karte benötigt werden, durch den  
Kartenbenutzer festlegen zu lassen oder dem Kartenbenutzer diese Schlüssel  
mitzuteilen, wobei die Karte auf dem Weg zwischen Kartenhersteller,  
Kartenherausgeber und Kartenbenutzer transportgesichert bleibt.

20 Ein weiterer vorteilhafter Einsatz der Erfindung ist die Ergänzung oder der  
Ersatz von aufwendigen und teils kostenintensiven Verfahren zur  
Transportsicherung von Prozessor-Chipkarten zwischen Kartenhersteller  
und Kartenbenutzer, wie zum Beispiel PIN/PUK-Briefen, durch die

25 Zusatzanwendung in der Prozessor-Chipkarte, welche die Aufgabe eines  
PIN/PUK-Briefs ergänzt oder im wesentlichen übernimmt.

Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform kann die Erfindung  
auch als Bestandteil eines in wesentlichen Teilen in der Prozessor-Chipkarte

30 selbst ablaufenden Systems zur individuellen Vergabe und Personalisierung

von geheimen Schlüsseln eingesetzt werden, die nicht nur dem Kartenbenutzer, sondern auch dem Kartenherausgeber, etwa einem Mobilfunknetz-Betreiber oder Netzdienste-Anbieter, zugänglich gemacht werden sollen.

5

Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, daß bei Festlegung der Geheimschlüssel durch den Kartenbenutzer selbst, diese geheimen Schlüssel mehrmals vom Kartenbenutzer abgefragt werden, um eine versehentliche Falscheingabe zu vermeiden.

10

Alternativ oder zusätzlich kann nach Festlegung der Geheimzahlen durch den Kartenbenutzer oder durch die Karte selbst, einer entsprechende Netzwerkkomponente eine Information übermittelt werden, wonach im Netzwerk der Ersteinsatz der Karte mitgeteilt oder der Wert der

15 Geheimnummer übermittelt wird.

Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung werden bei Erstinbetriebnahme der Karte die Geheimzahlen zusätzlich oder alternativ über die Sprach- oder Hörvorrichtung des Mobilfunkgeräts ein- oder 20 ausgegeben, wodurch insbesondere die Übermittlung oder Festlegung der geheimen Schlüssel an oder durch sehbehinderte Kartenbenutzer erleichtert und besser gesichert werden kann.

Die Fig. 1 zeigt ein Ausführungsbeispiel einer Chipkarte SIM, die eine 25 Schnittstelle S zum Datenaustausch mit einem Mobilfunktelefon aufweist sowie einen Mikroprozessor  $\mu$ P, der mit einer Applikation A und einem Speicher M, Mg verbunden ist. Die Applikation A kann im wesentlichen als SIM Application Toolkit Applikation ausgebildet sein und ist durch den Kartenhersteller oder Kartenpersonalisierer in die Karte eingebracht worden. 30 Der Speicher ist unterteilt in den üblichen Speicherbereich M, in dem Daten

ausgelesen und eingeschrieben werden können und in den geheimen Speicherbereich Mg, in dem zumindest die Information über den Ersteinsatz der Chipkarte abgelegt ist. Wenn über die Schnittstelle S die Karte durch einen Kartenbenutzer in Betrieb genommen wird, so prüft die Applikation 5 mittels Zugriff auf den geheimen Speicher Mg, ob es sich um den Ersteinsatz der Karte handelt.

Bei Ersteinsatz der Karte wird der Kartenbenutzer durch die Applikation A informiert und zur Bestätigung der Inbetriebnahme der Karte aufgefordert.

10 Bei positiver Bestätigung durch den Kartenbenutzer ändert die Applikation die Information über den Ersteinsatz im geheimen Speicher Mg und verändert dadurch ihr Verhalten bei einer späteren Wieder-Inbetriebnahme der Karte.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Inbetriebnahme einer Prozessor-Chipkarte für ein Netzwerk zur Nachrichtenübermittlung, vorzugsweise einem GSM-Netzwerk, bei

5 dem sich der Kartenbenutzer gegenüber der Prozessor-Chipkarte (SIM) durch eine persönliche Geheimnummer ausweisen muß **dadurch gekennzeichnet, daß**

- zur Ablaufsteuerung des Ersteinsatzes zunächst die Prozessor-Chipkarte beim Kartenhersteller oder Karten-Personalisierer mit einer
- 10 Zusatzapplikation, vorzugsweise unter Verwendung des SIM Application Toolkit, versehen wird, die den Einsatz zur Benutzung im Netzwerk verhindert und statt dessen nur einen lokalen Einsatz mittels Kartenleser oder Kartenterminal, vorzugsweise einem Mobilfunkgerät erlaubt, und
- bei Ersteinsatz der Prozessor-Chipkarte die Applikation ohne weitere
- 15 Prüfung einer Geheimzahl ein Anzeigesignal für die Erstbenutzung und eine Bestätigungsanforderung ausgibt, und
- nach Erhalt eines Bestätigungssignales die Zusatzapplikation deaktiviert oder deren Ablauf so verändert wird, daß beim nächsten Einsatz der Karte ein Anzeigesignal ausgegeben wird, welches angibt, daß die
- 20 Erstinbetriebnahme bereits erfolgt ist, und der Einsatz der Prozessor-Chipkarte im Netzwerk freigegeben wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** zur Aktivierung der Zusatzapplikation eine vorher, bevorzugt durch den

25 Kartenhersteller oder Karten-Personalisierer, festgelegte persönliche Geheimzahl eingegeben werden muß.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** nach Ersteinsatz der Karte und vor Deaktivierung oder Zustandsänderung der

30 Zusatzapplikation die Eingabe einer persönlichen Geheimzahl (PIN) und

/oder einer Geheimzahl (PUK) für die Änderung oder Entsperrung der persönlichen Geheimzahl (PIN) angefordert wird.

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**,

5 **daß einzelne oder alle persönlichen Geheimzahlen auf der Karte bereits durch den Kartenhersteller auf der Prozessor-Chipkarte personalisiert wurden und diese Geheimzahlen beim Ersteinsatz zum späteren Gebrauch am Kartenleser oder Kartenterminal, vorzugsweise einem Mobilfunkgerät, angezeigt werden.**

10

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, **daß einzelne oder alle persönlichen Geheimzahlen auf der Karte durch einen in der Karte eingebauten Zufallszahlengenerator vorgegeben werden und diese Geheimzahlen während des Ersteinsatzes am Kartenleser oder**

15 **Kartenterminal, vorzugsweise einem Mobilfunkgerät, angezeigt werden.**

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, **daß einzelne oder alle persönlichen Geheimzahlen zur Übermittlung an das Netzwerk, vorzugsweise in verschlüsselter Form über einen Datenkanal,**

20 **zusammengefaßt und unmittelbar oder zu einem späteren Zeitpunkt an eine zentrale Stelle beim Netzbetreiber oder Netzdienste-Anbieter gesendet werden.**

7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**,

25 **daß die bei der Erstinbetriebnahme festzulegenden Geheimzahlen nicht zum Zweck des Schutzes der Netzwerk-Applikation sondern zum Schutz einer Zusatzapplikation, bevorzugt einer SIM Application Toolkit Applikation, auf der SIM Karte verwendet werden.**

8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** Informationen über den Ersteinsatz der Prozessor-Chipkarte und über die persönlichen Geheimzahlen über die Hör- oder Spracheinrichtungen des Kartenlesers, des Kartenterminals oder vorzugsweise des Mobilfunkgeräts  
5 aus- oder eingegeben werden.

9. Chipkarte mit einem Mikroprozessor ( $\mu$ P), einem Speicherbereich (M) und einer Schnittstelle (S), welche jeweils mit dem Mikroprozessor ( $\mu$ P) verbunden sind, **gekennzeichnet durch** einen Speicherbereich (A), in dem

10 eine Anwendung zur Ablaufsteuerung des Ersteinsatzes der Chipkarte abgelegt ist und einem geheimen Speicherbereich (Mg), in dem Daten zu dieser Anwendung gesichert abgelegt sind.

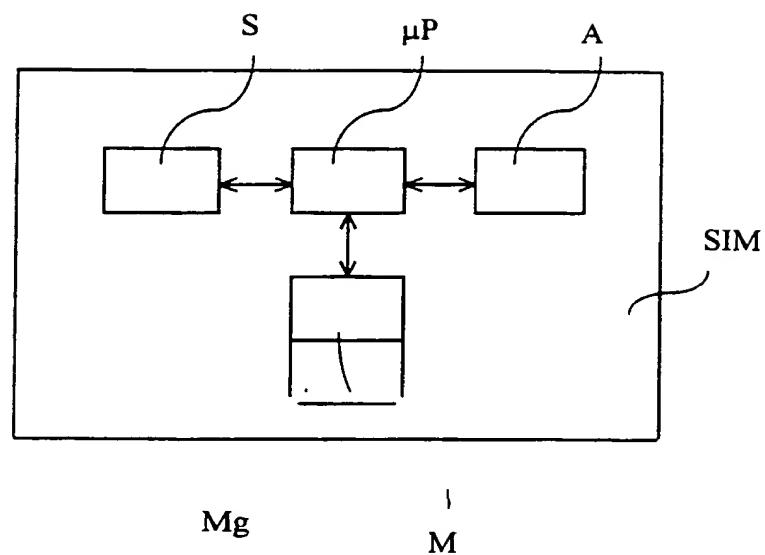


Fig. 1

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

In. national Application No

PCT/EP 00/04141

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7 H04Q7/38

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 G07F H04Q

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 724 423 A (KHELLO ) 3 March 1998 (1998-03-03) column 3, line 36 - line 49 column 4, line 3 - line 38 column 5, line 57 -column 6, line 40 column 12, line 61 -column 13, line 20 claim 31 ---	1-5
A	DE 195 27 715 A (DEUTSCHE TELEKOM MOBIL) 6 February 1997 (1997-02-06) column 2, line 6 - line 55 ---	1,9
P, A	DE 198 18 998 A (GIESECKE & DEVRIENT GMBH) 4 November 1999 (1999-11-04) column 2, line 15 - line 30 column 4, line 22 - line 39 --- -/-	1,9

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

Date of mailing of the international search report

20 September 2000

28/09/2000

Name and mailing address of the ISA  
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Palencia Gutiérrez, C

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 00/04141

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P, A	DE 198 20 422 A (GIESECKE & DEVRIENT GMBH) 11 November 1999 (1999-11-11) column 1, line 41 - line 61 -----	1, 9

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 00/04141

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)		Publication date
US 5724423	A 03-03-1998	AU 705145	B	13-05-1999
		AU 7005296	A	09-04-1997
		BR 9610652	A	17-02-1999
		CA 2230978	A	27-03-1997
		CN 1201545	A	09-12-1998
		EP 0852044	A	08-07-1998
		JP 11514467	T	07-12-1999
		WO 9711443	A	27-03-1997
DE 19527715	A 06-02-1997	NONE		
DE 19818998	A 04-11-1999	NONE		
DE 19820422	A 11-11-1999	AU 3824199	A	23-11-1999
		WO 9957689	A	11-11-1999

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 00/04141

A. Klassifizierung des Anmeldungsgegenstandes  
IPK 7 H04Q7/38

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole )  
IPK 7 G07F H04Q

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 724 423 A (KHELLO ) 3. März 1998 (1998-03-03) Spalte 3, Zeile 36 - Zeile 49 Spalte 4, Zeile 3 - Zeile 38 Spalte 5, Zeile 57 - Spalte 6, Zeile 40 Spalte 12, Zeile 61 - Spalte 13, Zeile 20 Anspruch 31 ---	1-5
A	DE 195 27 715 A (DEUTSCHE TELEKOM MOBIL) 6. Februar 1997 (1997-02-06) Spalte 2, Zeile 6 - Zeile 55 ---	1,9
P, A	DE 198 18 998 A (GIESECKE & DEVRIENT GMBH) 4. November 1999 (1999-11-04) Spalte 2, Zeile 15 - Zeile 30 Spalte 4, Zeile 22 - Zeile 39 ---	1,9 -/-

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung,

eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfindenscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfindenscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

20. September 2000

28/09/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Palencia Gutiérrez, C

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

In. nationales Aktenzeichen

PCT/EP 00/04141

**C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
P,A	DE 198 20 422 A (GIESECKE & DEVRIENT GMBH) 11. November 1999 (1999-11-11) Spalte 1, Zeile 41 - Zeile 61 -----	1,9

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 00/04141

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 5724423	A 03-03-1998	AU	705145 B	13-05-1999
		AU	7005296 A	09-04-1997
		BR	9610652 A	17-02-1999
		CA	2230978 A	27-03-1997
		CN	1201545 A	09-12-1998
		EP	0852044 A	08-07-1998
		JP	11514467 T	07-12-1999
		WO	9711443 A	27-03-1997
DE 19527715	A 06-02-1997	KEINE		
DE 19818998	A 04-11-1999	KEINE		
DE 19820422	A 11-11-1999	AU	3824199 A	23-11-1999
		WO	9957689 A	11-11-1999

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**